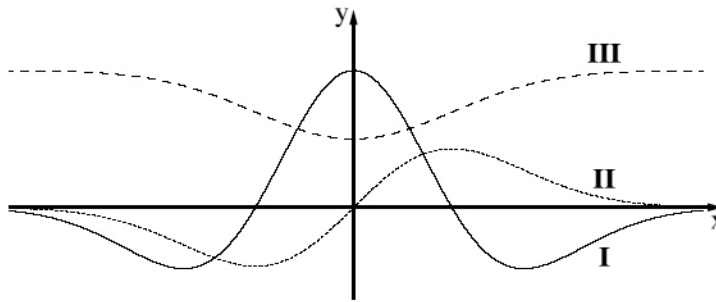


5. לפיך סרטוט המתאר את הגרפים של הפונקציות f, f', f'' , המוגדרות לכל x .
 הגרף III נמצא כולו מעל הגרף II.



- א. התאם כל אחד מן הגרפים I, II, III לפונקציות f, f', f'' .
 נמק את קביעתך.
 הנקודה A נמצאת על גרף הפונקציה $f(x)$ והנקודה B נמצאת על גרף הפונקציה $f'(x)$, כך שהקטע AB מקביל לציר ה- y .
 נתון כי $f'(x) = x \cdot e^{-x^2}$.
 ב. מצא בעבור איזה ערך של x אורך הקטע AB יהיה מינימלי, ובעבור איזה ערך של x אורך הקטע AB יהיה מקסימלי.
 נתון כי האורך המקסימלי של הקטע AB שווה ל- $1 + \frac{1}{2e}$.
 ג. מצא את הפונקציה $f(x)$.

בהצלחה!